

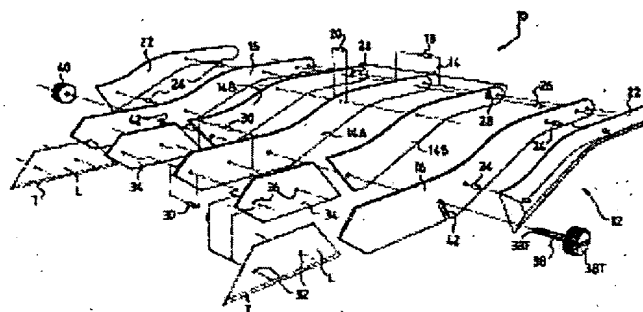
Cutter for cutting supple sheets of material has two spaced blades

Patent number: FR2811929
Publication date: 2002-01-25
Inventor: DESBAT JEHAN
Applicant: DESBAT JEHAN (FR)
Classification:
- international: **B26B5/00; B26B5/00; (IPC1-7): B26B5/00**
- european: **B26B5/00E**
Application number: FR20000009683 20000724
Priority number(s): FR20000009683 20000724

Report a data error here

Abstract of FR2811929

The cutter (10) is made of an handle (12) receiving two parallel blades (L), separated by a block element (34).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 811 929

②① N° d'enregistrement national : 00 09683

⑤① Int Cl⁷ : B 26 B 5/00

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 24.07.00.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.01.02 Bulletin 02/04.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : DESBAT JEHAN — FR.

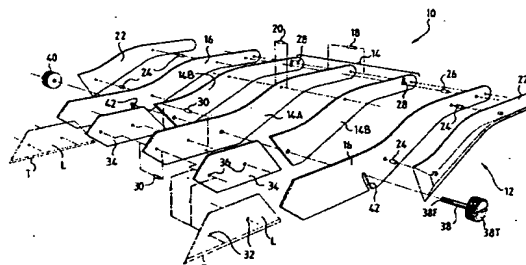
⑦② Inventeur(s) : DESBAT JEHAN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET LHERMET LA BIGNE &
REMY.

⑤④ DISPOSITIF DE DECOUPAGE D'UN MATERIAU TEL QU'UNE FEUILLE DE MATERIAU SOUPLE OU SEMI
RIGIDE.

⑤⑦ Ce dispositif de découpage comprend un support (12) formant manche muni de moyens d'accrochage (30, 34) de deux lames amovibles (L) dans au moins une configuration telle que les lames soient parallèles entre elles et telle que la projection orthogonale de la partie tranchante (T) d'une première lame sur la seconde lame coïncide avec la partie tranchante (T) de cette seconde lame. De préférence, les moyens d'accrochage sont munis de moyens de réglage de l'écartement des deux lames (L) comprenant des cales amovibles (34) sensiblement planes. Chaque cale (34) est déplaçable par retournement de ses faces entre une position d'escamotage d'une lame correspondante (L), pour le transport du dispositif, et une position d'activation de cette lame (L).



FR 2 811 929 - A1



La présente invention concerne un dispositif de découpage d'un matériau tel qu'une feuille de matériau souple ou semi rigide.

On connaît déjà dans l'état de la technique un dispositif de découpage d'un matériau tel qu'une feuille souple ou semi rigide de carton, de papier, de plastique ou de bois, du type comprenant un support formant manche muni de moyens d'accrochage d'au moins une lame amovible.

Un tel dispositif, également appelé cutter, est utilisé habituellement pour découper suivant des bords rectilignes ou chantournés des matériaux variés en feuilles souples ou semi rigides tels que les matériaux destinés à l'encadrement ou à la marquerie.

Habituellement, le dispositif de découpage ne comporte qu'une lame. Le découpage d'une bande rectiligne ou chantournée requiert donc généralement deux opérations de découpage, à savoir une opération de découpage pour délimiter chaque bord de la bande. Le découpage de bandes ou d'évidements de largeur constante est donc délicat à réaliser avec un dispositif de découpage classique.

L'invention a pour but de proposer un dispositif de découpage permettant de découper de façon simple et rapide, dans des feuilles de matériau souple ou semi rigide, des bandes ou évidements, le cas échéant de différentes largeur.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de découpage d'un matériau tel qu'une feuille de matériau souple ou semi rigide, du type précité, **caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'accrochage de deux lames amovibles dans au moins une configuration telle que les lames soient parallèles entre elles et telle que la projection orthogonale de la partie tranchante d'une première lame sur la seconde lame coïncide avec la partie tranchante de cette seconde lame.**

Suivant d'autres caractéristiques de ce dispositif de découpage :

- les moyens d'accrochage sont munis de moyens de réglage de l'écartement des deux lames ;
- les moyens de réglage d'écartement comprennent des cales amovibles sensiblement planes ;
- chaque cale est déplaçable par retournement de ses faces entre une position d'escamotage d'une lame correspondante, pour le transport du dispositif, et une position d'activation de cette lame ;
- le support comprend une âme centrale, de forme générale plane, intercalée entre deux joues montées articulées sur cette âme autour d'un axe sensiblement transversal à cette âme, les lames étant destinées à être logées chacune entre l'âme et une joue correspondante ;

- les moyens de réglage d'écartement sont destinés à être logés entre l'âme et les joues ;
- ce dispositif de découpage comprend, associés à chaque joue, des moyens de limitation de la course angulaire de la joue par rapport à l'âme entre des positions extrêmes de superposition de la joue avec l'âme et d'écartement angulaire maximal de la joue par rapport à l'âme ;
- ce dispositif de découpage comprend des moyens d'immobilisation, par rapport à l'âme, des joues en position de superposition, de préférence par serrage de ces joues contre l'âme ;
- l'âme comporte une extrémité épaisse d'articulation des joues et une extrémité mince délimitant, de part et d'autre des faces de l'âme, des logements pour les lames ;
- les moyens d'accrochage comprennent, sur chaque face de l'âme, au moins un téton solidaire de l'âme destiné à coopérer par emboîtement avec un orifice complémentaire ménagé dans une lame correspondante ;
- chaque téton d'accrochage est destiné à coopérer par emboîtement avec un orifice complémentaire ménagé dans une cale correspondante.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un dispositif de découpage selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté du dispositif de découpage représenté sur la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de bout du dispositif de découpage représenté sur les figures précédentes ;
- les figures 4 à 11 sont des vues similaires à celle de la figure 2 montrant le dispositif de découpage selon l'invention dans différentes configurations obtenues lors de son maniement ;

On a représenté sur les figures 1 à 3, un dispositif de découpage selon l'invention, désigné par la référence générale 10.

Le dispositif 10 comprend un support 12, formant manche, muni de moyens d'accrochage de deux lames amovibles L, de préférence identiques, représentées en traits interrompus sur les figures 1 et 2. Ces moyens d'accrochage seront décrits plus en détail par la suite.

Le support 12 comporte une âme centrale 14, de forme générale plane, intercalée entre deux joues 16, également de forme générale plane. Les joues 16 sont montées articulées sur l'âme 14 autour d'une goupille 18 traversant l'âme et

matérialisant un axe géométrique sensiblement transversal à cette âme 14. Les lames L sont destinées à être logées chacune entre l'âme 14 et une joue 18 correspondante.

L'âme 14 comporte une extrémité épaisse d'articulation des joues 18 et une extrémité mince délimitant, de part et d'autre des faces de l'âme, des logements pour les lames L. De préférence, l'âme 14 comporte une pièce médiane 14A en tôle métallique découpée dont les deux faces sont recouvertes chacune partiellement par une pièce rapportée 14B, également en tôle métallique découpée, formant l'extrémité épaisse de l'âme. Les pièces rapportées 14B sont fixées sur la pièce médiane 14A par exemple par la goupille d'articulation 18 et une goupille rivetée supplémentaire 20. L'extrémité de la pièce médiane 14A non recouverte par les pièces rapportées 14B forme l'extrémité mince de l'âme 14. En variante, l'âme 14 peut être constituée d'une seule pièce, l'extrémité mince étant formée par usinage de cette pièce unique.

Les joues 16 sont constituées par exemple de pièces en tôle métallique découpée, les faces extérieures de ces joues étant recouvertes d'enjoliveurs 22 facilitant la préhension du support 12. Ces enjoliveurs 22, par exemple en plastique, sont fixés sur les joues 16 à l'aide de moyens classiques comprenant notamment des doigts d'accrochage 24.

La course angulaire de chaque joue 16 par rapport à l'âme 14 est limitée par des moyens comprenant de préférence un doigt de butée 26, solidaire de la joue 16, emboîté dans une lumière curviligne 28 ménagée dans l'âme 14, par exemple dans la pièce rapportée 14B en vis à vis de la joue 16. On notera que, sur la figure 1, seul le doigt de butée 26 de la joue 16 au premier plan est représenté. La lumière curviligne 28 limite la course angulaire de la joue 16 correspondante entre des positions extrêmes de superposition de la joue 16 avec l'âme 14 (voir figures 2, 7 et 10) et d'écartement angulaire maximal de la joue 16 par rapport à l'âme 14 (voir notamment figures 4 à 6).

Les moyens d'accrochage des lames L comprennent, sur chaque face de l'extrémité mince de l'âme 14, au moins un téton 30, solidaire de l'âme, destiné à coopérer par emboîtement avec un orifice complémentaire 32 ménagé dans une lame L correspondante. Dans l'exemple illustré, les moyens d'accrochage comprennent deux tétons d'accrochage 30 par lame L constitués de préférence par des goupilles montées à force à travers la pièce médiane 14A de l'âme. Chaque lame L comprend au moins deux orifices 32, complémentaires des tétons d'accrochage 30 correspondants, destinés à coopérer avec ces deux tétons 30. Le cas échéant, chaque lame L comprend un nombre pair d'orifices 32 supérieur à deux, espacés longitudinalement de façon appropriée, afin de permettre l'accrochage de la lame L dans différentes positions espacées longitudinalement.

Les moyens d'accrochage des lames L comprennent également des moyens de réglage de l'écartement des deux lames L. Ces moyens de réglage comportent de préférence, deux cales amovibles 34 sensiblement planes. Ces cales 34, comme les tétos 30, sont logées entre l'extrémité mince de l'âme 14 et les joues 16. De
5 préférence, les deux cales 34 sont identiques.

Les cales 34 peuvent être fabriquées dans des matériaux variés, par exemple en tôle métallique découpée ou en plastique.

Chaque téton d'accrochage 30 est destiné à coopérer par emboîtement avec un orifice complémentaire 36 ménagé dans une cale 34 correspondante.

10 Chaque cale 34 est destinée à être intercalée, soit entre une lame L et l'âme 14, soit entre une lame L et une joue 16 adjacente. Selon la position de chaque cale 34, l'écartement entre les lames L peut varier entre une valeur minimale de référence et une valeur égale à cette valeur de référence augmentée de une ou deux fois l'épaisseur d'une cale 34 (dans l'exemple décrit, les deux cales ont des épaisseurs identiques).

15 Chaque cale 34 est déplaçable par retournement de ses faces entre une position d'escamotage d'une lame correspondante L, telle que représentée notamment sur la figure 6, pour le transport du dispositif de découpage 10, et une position d'activation de cette lame L, telle que représentée notamment sur la figure 10.

Les joues 16 sont immobilisées, par rapport à l'âme 14, dans leur position de
20 superposition avec cette âme 14, par des moyens agissant de préférence par serrage des joues 16 contre l'âme 14. Dans l'exemple illustré, les moyens de serrage comprennent une broche 38 s'étendant à travers l'âme 14 munie d'une tête 38T prenant appui sur une première joue 16 et d'une extrémité fileté 38F destinée à coopérer par vissage avec un écrou 40 prenant appui sur la seconde joue 16.

25 Chaque joue 16 est munie d'une encoche curviligne 42 permettant de se libérer de la broche de serrage 38 lorsque cette joue est en position d'écartement angulaire maximal par rapport à l'âme 14.

Le maniement du dispositif de découpage 10 est très simple. On décrira ci-dessous la mise en place d'une lame L et d'une cale 34 sur le support 12 en se référant
30 aux figures 4 à 11.

Pour accrocher la lame L en position de transport, l'utilisateur procède de la façon suivante.

Initialement, l'utilisateur place la joue 16 visible sur les figures 4 à 11 dans sa position d'écartement angulaire maximal par rapport à l'âme 14, comme cela est
35 représenté sur la figure 4. L'extrémité mince de l'âme 14 est dégagée de façon à pouvoir recevoir une lame L ou une cale 34.

L'utilisateur accroche ensuite la lame L sur la paire de tétons 30, en appui sur une face correspondante de l'âme 14, comme cela est représenté sur la figure 5. Puis, l'utilisateur accroche une cale 34 sur les deux tétons 30, en appui sur une face correspondante de la lame L, comme cela est représenté sur la figure 6. La cale 34 est dans ce cas dans sa position d'escamotage de la lame L. Enfin, l'utilisateur place la joue correspondante 16 dans sa position de recouvrement de l'âme 14, comme cela est représenté sur la figure 7.

En accrochant les deux lames L et les deux cales 34 comme décrit précédemment au vu des figures 5 à 7, le dispositif de découpage 10 est configuré pour son transport ou son rangement. En effet, les deux lames L, recouvertes par les cales 34, sont désactivées.

Pour accrocher la lame L en position active l'utilisateur procède par exemple de la façon suivante.

L'utilisateur, partant de la configuration initiale du dispositif 10 représentée sur la figure 4, accroche une cale 34 sur les deux tétons 30, en appui sur une face correspondante de l'âme 14, comme cela est représenté sur la figure 8. La cale 34 est dans ce cas dans sa position d'activation de la lame L.

L'utilisateur accroche ensuite cette lame L sur les deux tétons 30, en appui sur la face correspondante de la cale 34, comme cela est représenté sur la figure 9. Enfin, l'utilisateur place la joue correspondante 16 dans sa position de recouvrement de l'âme 14, comme cela est représenté sur la figure 10. La lame L est alors en position active adaptée pour découper un matériau.

En accrochant les deux lames L et les deux cales 34 comme décrit précédemment au vu des figures 8 à 10, le dispositif de découpage 10 est configuré pour le découpage d'une bande de matériau. Les deux lames L sont dans ce cas dans une configuration telle que ces lames sont parallèles entre elles et telle que la projection orthogonale de la partie tranchante T (voir figure 1) d'une première lame sur la seconde lame coïncide avec la partie tranchante T de cette seconde lame.

On notera également qu'en accrochant les deux lames L et les deux cales 34 comme décrit au vu des figures 8 à 10, l'écartement entre les lames L est maximal (voir figure 3) et égal à la valeur minimale de référence augmentée de deux fois l'épaisseur d'une cale 34 (chaque cale 34 est intercalée entre une lame adjacente L et l'âme 14).

Pour obtenir la valeur minimale d'écartement des lames L, l'utilisateur accroche chaque lame L sur le support 12 de la façon suivante.

L'utilisateur, partant de la configuration du dispositif 10 représentée sur la figure 5, accroche une cale 34 sur les deux tétons 30, en appui sur une face correspondante de la lame L, comme cela est représenté sur la figure 11. La cale 34 est

dans ce cas intercalée entre la lame L et la joue adjacente 16, dans sa position d'activation de la lame L.

Enfin, l'utilisateur place la joue correspondante 16 dans sa position de recouvrement de l'âme 14. La lame L est alors en position active adaptée pour découper
5 un matériau.

Pour obtenir un écartement des lames L ayant une valeur égale à la valeur minimale de référence augmentée d'une fois l'épaisseur d'une cale 34, l'utilisateur accroche sur le support 12, d'une part, une première lame L comme cela a été décrit au vu des figures 8 à 10, et d'autre part, la seconde lame L comme cela a été décrit au vu
10 de la figures 11.

Bien entendu, l'utilisateur peut activer le cas échéant une seule des deux lames L.

Parmi les avantages de l'invention, on notera que celle-ci permet de découper de façon simple et rapide, dans des feuilles de matériaux souples ou semi rigides, des bandes ou évidements de différentes largeur.
15

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de découpage d'un matériau tel qu'une feuille de matériau souple ou semi rigide, du type comprenant un support (12) formant manche muni de moyens d'accrochage (30,34) d'au moins une lame amovible (L), **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens d'accrochage de deux lames amovibles (L) dans au moins une configuration telle que les lames soient parallèles entre elles et telle que la projection orthogonale de la partie tranchante (T) d'une première lame sur la seconde lame coïncide avec la partie tranchante (T) de cette seconde lame.

2. Dispositif de découpage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage sont munis de moyens de réglage (34) de l'écartement des deux lames (L).

3. Dispositif de découpage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de réglage d'écartement comprennent des cales amovibles (34) sensiblement planes.

4. Dispositif de découpage selon la revendication 3, caractérisé en ce que chaque cale (34) est déplaçable par retournement de ses faces entre une position d'escamotage d'une lame correspondante (L), pour le transport du dispositif, et une position d'activation de cette lame (L).

5. Dispositif de découpage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le support (12) comprend une âme centrale (14), de forme générale plane, intercalée entre deux joues (16) montées articulées sur cette âme (14) autour d'un axe sensiblement transversal à cette âme, les lames (L) étant destinées à être logées chacune entre l'âme (14) et une joue correspondante (16).

6. Dispositif de découpage selon l'une quelconque des revendications 2 à 4 prise en combinaison avec la revendication 5, caractérisé en ce que les moyens de réglage d'écartement (34) sont destinés à être logés entre l'âme (14) et les joues (16).

7. Dispositif de découpage selon la des revendication 5 ou 6, caractérisé en ce qu'il comprend, associés à chaque joue (16), des moyens (26,28) de limitation de la course angulaire de la joue (16) par rapport à l'âme (14) entre des positions extrêmes de superposition de la joue (16) avec l'âme (14) et d'écartement angulaire maximal de la joue (16) par rapport à l'âme (14).

8. Dispositif de découpage selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (38,40) d'immobilisation, par rapport à l'âme (14), des joues (16) en position de superposition, de préférence par serrage de ces joues contre l'âme.

9. Dispositif de découpage selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que l'âme (14) comporte une extrémité épaisse d'articulation des joues

(16) et une extrémité mince délimitant, de part et d'autre des faces de l'âme, des logements pour les lames (L).

10. Dispositif de découpage selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage comprennent, sur chaque face de l'âme, au moins un téton (30) solidaire de l'âme (14) destiné à coopérer par emboîtement avec un orifice complémentaire (32) ménagé dans une lame (L) correspondante.

11. Dispositif de découpage selon la revendication 10 prise en combinaison avec la revendication 3, caractérisé en ce que chaque téton d'accrochage est destiné à coopérer par emboîtement avec un orifice complémentaire (36) ménagé dans une cale correspondante.

1/3

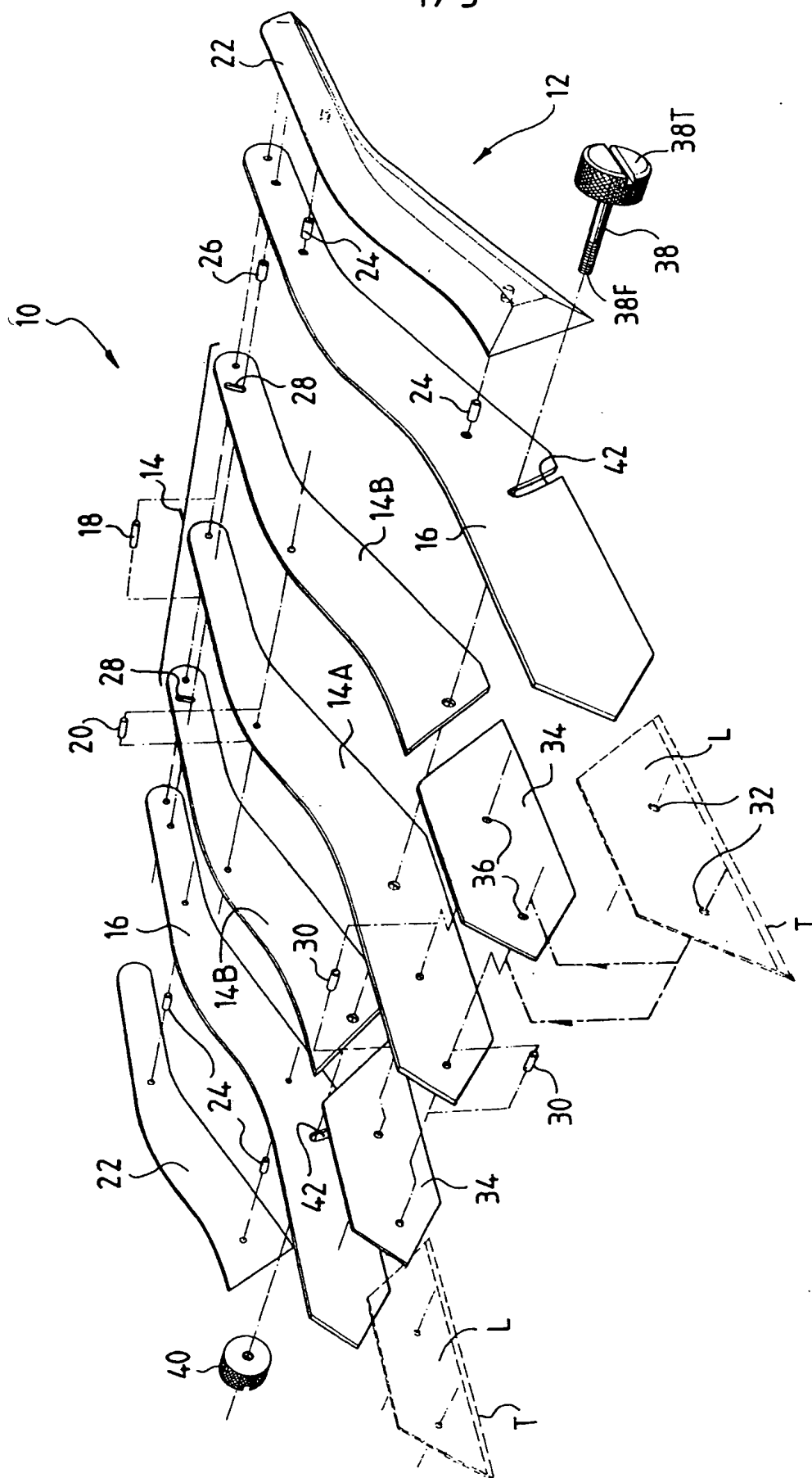


FIG. 1

2/3

FIG.2

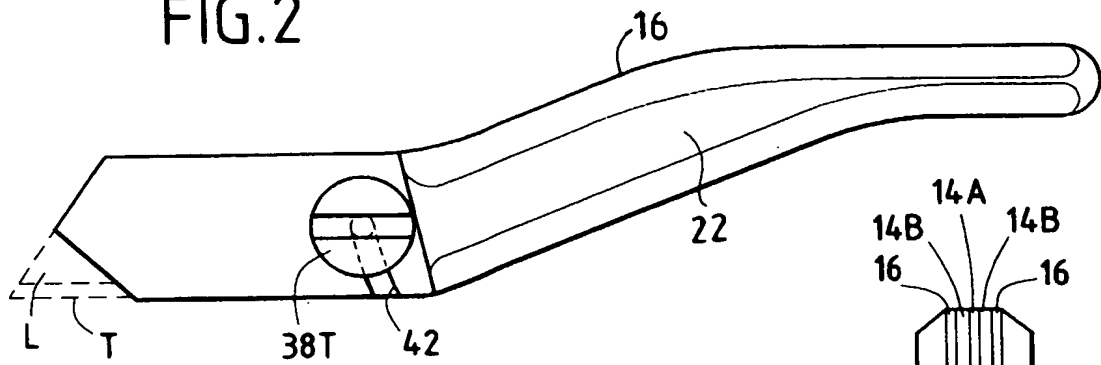


FIG.3

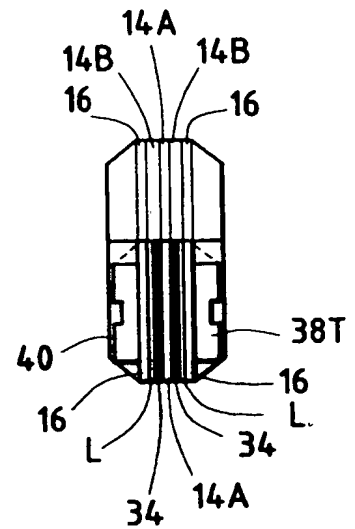


FIG.4

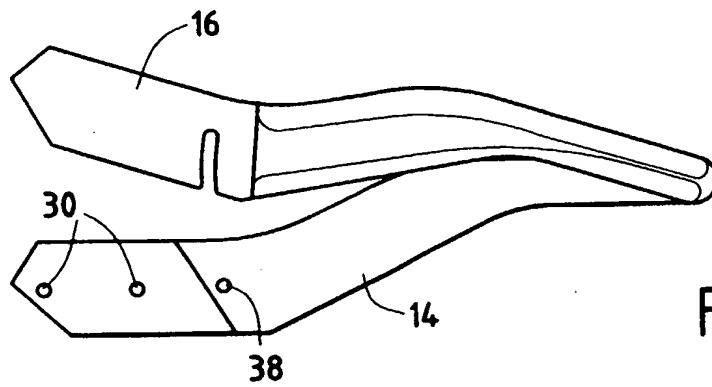


FIG.5

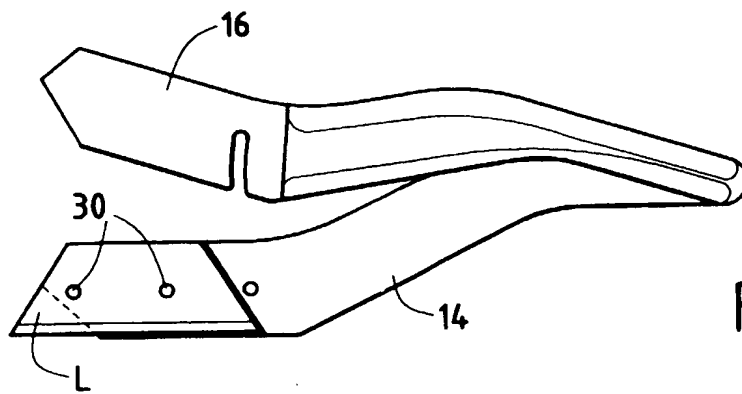
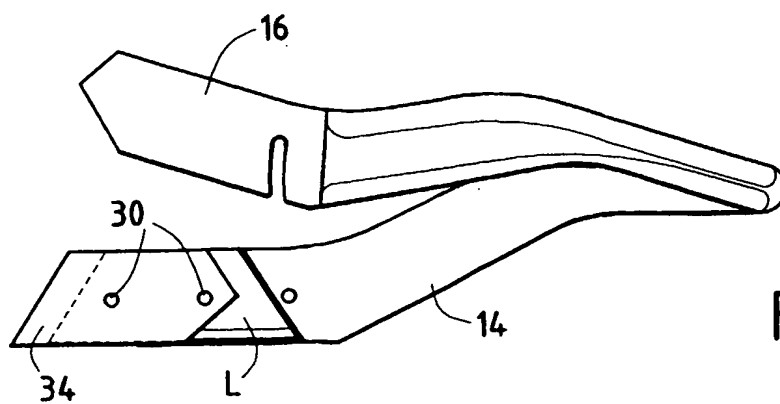


FIG.6



3/3

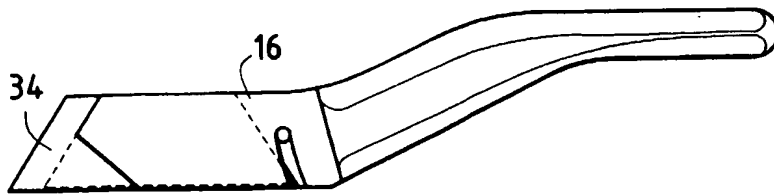


FIG. 7

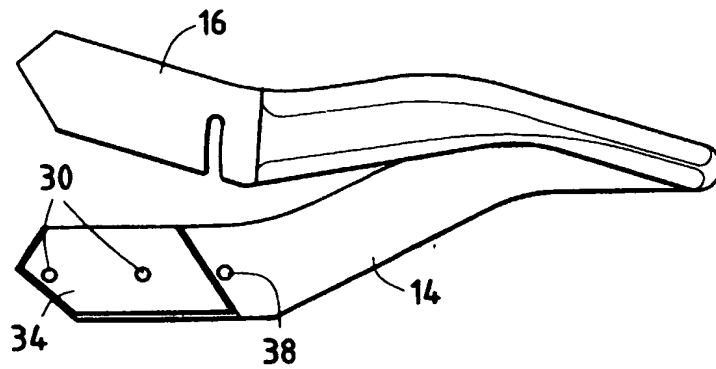


FIG. 8

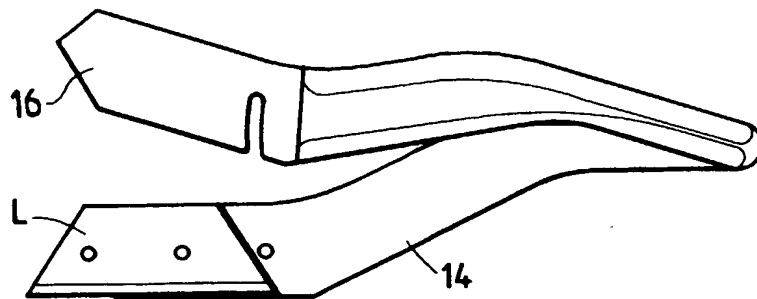


FIG. 9

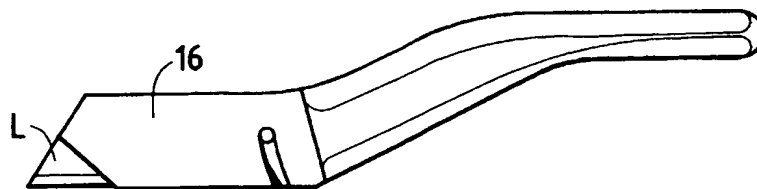


FIG. 10

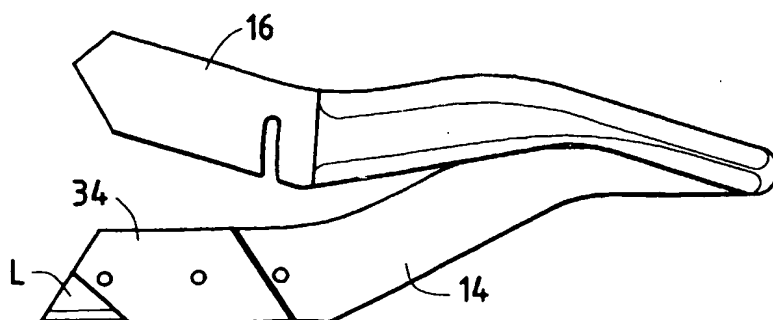


FIG. 11



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 591518
FR 0009683

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications pertinentes	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 1 221 093 A (MILTON) 3 février 1971 (1971-02-03) * le document en entier *	1-3	B26B5/00
X	US 4 288 921 A (RHYNES ODEN H) 15 septembre 1981 (1981-09-15) * le document en entier *	1-3	
X	US 5 337 481 A (MEARS MICHAEL G) 16 août 1994 (1994-08-16) * colonne 5, ligne 40 - colonne 6, ligne 61; figures 1-6 *	1,5	
X	GB 601 261 A (BECKER) * page 2, ligne 20 - page 3, ligne 118; figures 1-7 *	1,5	
X	US 4 578 865 A (KELLER JEFFREY) 1 avril 1986 (1986-04-01) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B26B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
5 avril 2001		Herijgers, J	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			